

Articoli/Articles

LA RICERCA MEDICA ATTRAVERSO LA RICERCA  
STORICA: MOSTRI E MOSTRUOSITÀ.  
DI UNA MOSTRUOSITÀ PARASSITARIA FELICEMENTE  
RISOLTA CON OPERAZIONE CHIRURGICA

LAURA OTTINI\*, ANNARITA FRANZA<sup>^</sup>, PIERA RIZZOLO\*  
MARIO FALCHETTI\*, RAFFAELLA SANTI<sup>^</sup>, GABRIELLA NESI<sup>^</sup>

\*Department of Molecular Medicine, "Sapienza" University of Rome, Rome, I

<sup>^</sup>Division of Pathological Anatomy, University of Florence; Florence, I

SUMMARY

*MEDICAL RESEARCH THROUGH HISTORICAL RESOURCES.  
TALKING OBJECTS: A CASE OF A PARASITIC PERINEAL MONSTROSITY*

*A case of a parasitic perineal monstrosity from the collection of the Pathology Museum of the University of Florence, is described on the basis of the original medical records and illustrations.*

*The surgeon Giorgio Pellizzari (1814-1894) first reported this extraordinary case of sacrococcygeal teratoma containing a rudimentary inferior limb. Reader of Descriptive Anatomy, Pellizzari was a well-known Anatomy Dissector and Curator of the Physiological Museum of the Regio Arcispedale di Santa Maria Nuova in Florence.*

*This report underlines the importance of studying the archive material in order to thoroughly comprehend a single museum talking object. This handling of matters will help to turn anatomical collections into a unique teaching tool for modern medical practice and a noteworthy documentation of scientific, artistic and historical value. Through analysis of the original catalogue and investigation by means of modern scientific techniques, discovering the story behind the object becomes a feasible challenge.*

**Key words:** Paleopathology - Pathological anatomy – Teratology - Historical collections

*I “mostri” tra mito e storia nell’antica Grecia*

Le anomalie corporee hanno sempre destato l’ammirazione degli uomini, fornendo materia a intendimenti diversi.

Nella tradizione greca la comparsa dei mostri viene per lo più interpretata come un evento nefasto. Il kosmos greco, infatti, esprime l’ordine dell’universo come bello e perfetto nello stesso tempo. Analogamente, l’idea del bello è inscindibilmente connessa con l’idea del buono (kalòs kagathòs)<sup>1</sup>. In quest’ottica meglio si comprende la consuetudine spartana di gettare dalla rupe i neonati imperfetti, usanza che si riscontra anche in molte società primitive e che sarà perpetrata fino al XVII secolo<sup>2</sup>.

Oltre ai mostri mitologici ed alle creature deformi, i Greci ne annoverano molte altre alle quali attribuiscono una reale esistenza nelle regioni dell’India e nelle meravigliose terre d’Oriente. Tra il V ed il IV secolo, Ctesia di Cnido, medico alla corte del re di Persia Artaserse Memnone, compone una Storia dell’India, ad oggi quasi interamente perduta. Ciò nonostante nei frammenti pervenutici si ritrovano le descrizioni di popoli mostruosi come i pigmei che combattono contro le gru; gli sciapodi, che possiedono un unico grande piede che permette loro sia di ripararsi dai raggi del sole sia di saltellare agilmente (altri autori, successori di Ctesia, li considerano Etiopi); i cinocefali, uomini semi-ferini dalla testa di cane che abbaiano invece di parlare ed infine gli uomini senza testa con occhi posti sulle spalle, naso e bocca sul petto (di essi ancora parlerà un compagno di Magellano, sulle orme dello spagnolo Pomponio Mela, identificandoli con i Blemmyes dell’Alto Egitto)<sup>3</sup>. A dispetto del maggior rigore e precisione sul piano geografico nella Storia dell’India di Megastene le credenze già attestate da Ctesia si ritrovano nelle descrizioni di individui mostruosi con i piedi rivolti verso la schiena (antipodi) oppure privi della bocca (astomi)<sup>4</sup>.

*I “mostri” di Aristotele*

Nel 326 a.C. la conquista dell'India da parte di Alessandro Magno contribuisce a fare chiarezza sulla fantasmagoria di creature portentose che ivi dimora. Nelle cronache degli storici a seguito della spedizione, infatti, si descrivono con precisione tanto gli ambienti naturali quanto le popolazioni che in questi abitano. Dalle campagne d'Oriente, Aristotele commissiona l'invio di un gran numero di animali presentanti anomalie strutturali per studiarne l'eziologia da un punto di vista anatomico<sup>5</sup>. Questo approccio “scientifico” al problema dei mostri riecheggerà in modo manifesto nel XVIII secolo nelle opere di naturalisti del calibro di Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707-1788)<sup>6</sup>. Come Empedocle, Democrito ed Ippocrate, anche Aristotele considera gli individui mostruosi alla stregua di fenomeni perfettamente naturali, la cui generazione è risolvibile all'interno di una teoria biologica ed embriologica che vede nel seme maschile la capacità di imprimere la forma del nascituro, deputando al corpo femminile l'esclusivo apporto della materia per la crescita e lo sviluppo del feto. Le creature mostruose vengono, quindi, dallo Stagirita suddivise in tre categorie: i mostri per difetto (focomelici etc.) generati per scarsità della semenza al momento del concepimento; i mostri per eccesso (bicefali etc.) originati da una sovrabbondanza di seme ed i mostri per ibridazione, esseri bigeneri nati dall'unione di animali di specie diversa, ma simili per dimensione e tempi di gestazione<sup>7</sup>.

*I “mostri” nell'epoca romana*

Le credenze degli antichi autori greci vengono riproposte nella nascente letteratura latina<sup>8</sup>. Oltre alla *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio<sup>9</sup> è d'obbligo ricordare la *Collectanea rerum memorabilium* di Gaio Giulio Solino, scrittore romano vissuto fra la prima metà e la fine del III secolo, dove i mostri vengono descritti come creature mitologiche, bizzarre e curiose<sup>10</sup>. Le stesse leggende si riscontrano,

fino al V secolo d. C., nelle opere di Ambrogio Teodosio Macrobio (390-430) e Marciano Cappella<sup>11</sup>.

Nella tarda epoca romana le storie meravigliose sulla generazione delle creature mostruose si conciliano con le interpretazioni cristiane. A questo riguardo è interessante la speculazione sull'origine dei mostri proposta da S. Agostino (354-430) il quale, muovendo da istanze schiettamente teologiche più che naturalistiche, attesta la naturalità dell'evento mostruoso all'interno dell'imperscrutabilità del disegno divino<sup>12</sup>. Le generazioni mostruose divengono quindi corollario per un quesito di ben più ampio respiro: unde Malum? Se in campo teologico, secondo l'Autore, non esiste il male, ma solo il peccato dell'uomo, la nascita dei monstra non deve essere interpretata come un evento contra naturam, bensì come una manifestazione particolare della Creazione e della Volontà Divina<sup>13</sup>.

### *Bizzarre creature medievali*

In epoca medievale il termine portentoso descrive i fenomeni mostruosi a cui viene attribuita una reale esistenza, intrisa di significati allegorici, magici e religiosi<sup>14</sup>.

Nel IX secolo un'ampia trattazione sull'aspetto e la generazione delle creature mostruose è compendiata nel *De Universo* di Rabano Mauro (780/784-856), erudito abate carolingio ed arcivescovo di Magonza<sup>15</sup>.

Tra il 622 ed il 633 nelle *Etymologiae*, Isidoro di Siviglia (560-636) ripropone la teoria agostiniana della naturalità del fenomeno mostruoso, la cui manifestazione è risolvibile all'interno del disegno divino<sup>16</sup>. Dopo aver affrontato la problematica della sua generazione, Isidoro passa alla circostanziata enumerazione delle possibili degenerazioni mostruose delle razze e degli animali portentosi (unicorno etc.), spesso interpretabili come segni premonitori, sulla cui natura fausta o infausta non vengono forniti ulteriori ragguagli<sup>17</sup>.

*I mostri nell'Umanesimo e nel Rinascimento*

La scoperta del Nuovo Mondo e il proliferare delle esplorazioni scientifiche favoriscono la composizione di racconti meravigliosi, in cui il mostruoso è spesso sinonimo di esotico<sup>18</sup>. Marco Polo<sup>19</sup> e Cristoforo Colombo<sup>20</sup>, ad esempio, narrano di popolazioni mostruose come i cinocefali, mentre Magellano descrive amazzoni, pigmei e popoli che dormono nelle proprie orecchie<sup>21</sup>.

Nella sua *Cronaca del mondo*, Hartmann Schedel (1440-1514) enumera le razze favolose che discendono da Adamo all'interno di una speculazione cristiana di agostiniana memoria<sup>22</sup>.

Nel corso del XVI secolo le leggende di derivazione pliniana si arricchiscono di pseudo-testimonianze sulla veridicità degli eventi narrati oltre che di dettagliate illustrazioni a supporto del testo, allo scopo di meglio evidenziare agli occhi del lettore le fattezze delle creature mostruose. In questo modo l'iconografia mostruosa diventa un luogo letterario alternativo alla pagina stampata, fissandone la raccapricciante rappresentazione nell'immaginario collettivo del Rinascimento<sup>23</sup>. Tra le opere all'epoca più note si ricorda la *Cosmographia Universalis* di Sebastian Münster (1488-1552), ove la teoria medievale circa la generazione delle creature mostruose e favolose non viene in toto confutata per non limitare l'infinita potenza di Dio. Nel testo, inoltre, trova posto l'illustrazione xilografica della storia dei grifoni e delle popolazioni mostruose come gli sciapodi, i ciclopi, i cinocefali o gli uomini con il volto sul petto<sup>24</sup>.

Con l'Umanesimo si registra un ritorno della concezione del mostruoso come prodigio contra naturam carico di infausti rimandi simbolici, religiosi, astrologici e superstiziosi. Il ricorso alla punizione divina è uno dei temi più ricorrenti, espresso, ad esempio, dall'idea che le popolazioni mostruose vengano generate da Dio dopo l'episodio della torre di Babele<sup>25</sup>. In questo contesto si colloca l'opera di Licostene (Conrad Wolfhart, 1518-1561), che nel *Prodigiorum ac*

*ostentorum chronicon* compendia assieme ai mostri, i fenomeni celesti ed i cataclismi terreni<sup>26</sup>.

Nell'opera *De monstruorum natura, caussis, natura, et differentiis libri duo*, Fortunio Liceti (1577-1657) riprende le soluzioni aristoteliche riguardanti le generazioni mostruose, proponendo, tuttavia, un apparato iconografico in chiave mitica e favolosa<sup>27</sup>.

Conrad Gessner (1516-1565), autore di una vasta *Historia animalium*, riportando le antiche leggende, classifica le sfingi, i satiri ed i cinocefali tra le scimmie<sup>28</sup>.

Dello stesso parere è anche l'anatomista Caspar Bauhin (1560-1624) che nel *Pinax Theatri Botanici* (1623) include i satiri tra le scimmie. Notabile è la considerazione circa la generazione di tali creature risolvibile, oltre che nell'ira divina e nell'influenza astrale e meteorologica avversa, anche nelle speculazioni biologiche ed embriologiche di matrice aristotelica<sup>29</sup>.

#### *I parti mostruosi: Lemnio e Parè*

Autore del *De miraculis occultis naturae*, Levino Lemnio (Lievin Lemnes, 1505-1568) sottolinea l'influsso infausto dell'immaginazione materna che può imprimere al feto, durante il concepimento e/o la gravidanza, forme mostruose. Nella trattazione trovano spazio anche le credenze ebraiche e bibliche sull'attività corruttrice del mestruo che, qualora presente all'atto del coito, facilita la generazione degli individui mostruosi<sup>30</sup>.

Analoghe posizioni sono sostenute da Ambroise Paré (1510-1590) nel *Des monstres et prodiges* in cui una donna, osservando durante il concepimento un'icona di S. Giovanni Battista, partorì una bambina simile ad un orso. A ragione considerata una pietra miliare sull'argomento, l'opera di Paré è infarcita di racconti favolosi mutuati dalla tradizione popolare tra cui celebre è la narrazione della nascita, nel 1567, di un agnello a tre teste presso il "villaggio chiamato Blandy, distante una

*lega e mezza da Melun. La testa di mezzo era più grande delle altre e quando una delle tre prendeva a belare, anche le altre la imitavano*<sup>31</sup>.

*La “monstrorum historia” di Ulisse Aldrovandi*

Nella *Monstrorum historia cum Paralipomenis historiae omnium animalium*, il naturalista bolognese Ulisse Aldrovandi (1522-1605) sostiene la realtà delle creature mostruose, screditandone l'immagine tramandata dalle leggende e dalle cronache letterarie. Il saggio prende le mosse da una particolareggiata ricognizione circa la corretta conferma dell'uomo “per rendere più appariscenti gli errori commessi dalla natura e per non difettare nell'esposizione di tutte le umane prerogative”. Segue l'elenco delle vere mostruosità secondo le cause che possono produrle, precisando l'epoca ed il luogo dove l'individuo è stato osservato ed il nome di chi l'ha reso notorio. Infine, l'esemplare viene descritto con singolare accuratezza, pur difettando di una esaustiva indagine anatomica<sup>32</sup>.

L'ipotesi eziologica sostenuta da Aldrovandi combina le teorie biologiche ed embriologiche di Aristotele alle speculazioni di Liceto dando particolare risalto all'analisi da questi proposta che vede la generazione delle creature mostruose come “un impedimento sorto nei primordi della loro conformazione”, le cui cause (dall'Autore definite intrinseche), fanno capo alla cattiva influenza del seme (in più modi interpretata), alla corruzione dei mestruai, all'immaginazione dei genitori, ai vizi del ricettacolo del feto (utero, bacino), ad una scorretta posizione assunta ed a lungo mantenuta dalla donna incinta, alle vesti strette ed ad avvenimenti di origine traumatica. Il ricco e variegato apparato iconografico a corredo del testo spazia dall'*Homo pedibus adversis* al *monstrum acephalon* con gli occhi ed il naso sulla schiena, ai draghi ed altri animali fantastici (*manucodiata* etc.), mescolati ad alcuni generici casi di malformazioni strutturali<sup>33</sup>.

*La teoria dell'incastro dei germi*

Negli anni settanta del XVII secolo, Francesco Redi (1626-1697) mostra come gli insetti si riproducono mediante uova, aprendo le porte alla teoria dell'ovismo, secondo cui tutti gli animali si riproducono mediante uova, come gli animali ovipari<sup>34</sup>.

Nel contempo dalla microscopica osservazione del liquido seminale, Antoni Van Leeuwenhoek (1632-1723) si fa portavoce della contrapposta dottrina dello spermatismo, ovvero la sostenuta presenza dell'embrione nello spermatozoo, la cui nutrizione è garantita all'interno dell'uovo<sup>35</sup>.

Seguendo le analisi dell'ottico e naturalista olandese, Nicolas Hartsoeker (1656-1725) ipotizza che l'intero feto si presenti come un omuncolo, ovvero una replica dell'essere in gestazione, alloggiando nello spermatozoo con l'estremità cefalica nella testa dello spermatozoo stesso<sup>36</sup>.

Sia l'ovismo sia lo spermatismo, sottolineano l'importanza dello studio dei meccanismi riproduttivi per la corretta comprensione della struttura anatomica degli esseri viventi, condividendo l'ipotesi secondo cui l'animale adulto si presenti preformato nelle cellule germinali<sup>37</sup>. La teoria preformista è sostenuta dal biologo ed entomologo Jan Swammerdam (1606-1678) che nel *Miraculum naturae sive uteri muliebris fabrica* nega un progressivo sviluppo nella crescita degli insetti: la farfalla, ad esempio, è presente interamente, con i suoi organi distinti, nelle uova del bruco. Lo sviluppo degli esseri viventi e il loro svolgimento (*evolutio*) è quindi contenuto nel germe in successive mutazioni quantitative (accrescimento e allungamento). Tutti i germi, infine, preesistono fin dalla Creazione, essendo questa sola manifestazione di un unico atto della volontà di Dio<sup>38</sup>.

La polemica tra i fautori dell'epigenesi e quelli del preformismo sarà feroce per tutto il XVIII secolo e si concluderà solo nel XIX secolo con l'affermazione definitiva della teoria cellulare<sup>39</sup>.

*Leibniz e Malbranche*

Le creature mostruose pongono ai sostenitori del preformismo dei quesiti di ordine teologico: conciliare la loro esistenza con la non ammissibilità della creazione divina di germi mostruosi.

Non è quindi un caso se nel migliore dei mondi possibili, governato dalla Provvidenza, Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716) identifichi i mostri come manifestazioni disordinate all'interno della perfezione naturale. Le sue teorie supportano la grande catena dell'essere che, partendo dalle analogie riscontrate dall'anatomia comparata tra animali di specie diversa, vede compendiate nell'unico atto della Creazione tutte le sfaccettature del possibile, rendendo ragione, ad esempio, dell'omologia degli arti dei mammiferi. In questo paradigma esplicativo, gli individui mostruosi rientrano nelle infinite sfumature della Natura, riflesso dell'infinita insondabilità della potenza divina<sup>40</sup>.

Sulle posizioni di Leibniz si attesta anche Nicolas Malebranche (1638-1715): pur lasciando spazio a possibili disordini, le leggi naturali stabilite da Dio non ne mettono in gioco il disegno provvidenziale. Il filosofo e scienziato pone così l'accento sulle cause esterne che portano alla generazione dei mostri, tra cui l'immaginazione della donna. Noto è il caso di quella madre che, avendo assistito durante la gestazione al supplizio di un condannato alla rota, partorì un figlio rotato<sup>41</sup>.

*XVIII secolo: le cause dei mostri, metafisica e anatomia*

Insistendo sull'onnipotenza di Dio e sull'imperscrutabilità dei suoi progetti, il teologo, filosofo e matematico francese Antoine Arnauld (1612-1694) esclude il concorso di accidenti causali nella generazione degli individui mostruosi<sup>42</sup>. Dello stesso parere è l'anatomista Joseph Guichard Duverney (1648-1730) che narra di un mostro, nato a Vitry il 20 settembre 1706, formato da due gemelli uniti per il bacino, la cui origine, dopo un attento esame necro-

scopico, è risolta come una particolare manifestazione dell'infinita potenza e libertà di Dio<sup>43</sup>.

Il dibattito sull'eziologia delle creature mostruose vede, quindi, contrapposti i sostenitori degli eventi casuali che interferiscono con il disegno divino a quanti preferiscono considerare questi fenomeni il risultato di germi mostruosi.

Nel 1721, Antonio Vallisnieri (1661-1730) ripropone la teoria della fusione dei germi per spiegare la nascita di mostri per eccesso e della mancanza di materia per quelli per difetto, in piena tradizione aristotelica<sup>44</sup>.

Dopo la morte di Durverney, le sue ricerche vengono portate avanti dall'anatomista olandese Jacob Benignus Winslow (1669-1760), allievo dello stesso Durverney, che nega aspramente la concomitanza di cause accidentali nell'origine delle creature mostruose in una lunga polemica con Nicolas Lémery (1645-1715): questi non può accettare l'idea che Dio abbia creato dei germi mostruosi, mentre il primo nega la possibilità che i semi siano passibili di corruzione<sup>45</sup>.

Con la pubblicazione della *Dissertazione sul negro bianco*, saggio imperniato sulla discussione di un caso di albinismo riscontrato in un bambino di colore, Pierre-Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759) si schiera a sfavore della teoria del preformismo: se la vita è preformata in un germe, come è possibile che la progenie abbia i caratteri di entrambi i genitori? La risposta, compendiata nella *Venere fisica*, è che la vita si origina dal miscuglio di due semenze che partecipano in egual misura alla creazione di un nuovo individuo. In questo contesto l'origine dei mostri, come quella degli ibridi, è risolta grazie a spiegazioni puramente meccaniche: lo studio del negro bianco, come quello di un caso di esadigitismo, mostrano l'ereditarietà di tali anomalie che, di conseguenza, non possono né essere imputate né a germi difettosi né a loro eventuali danneggiamenti<sup>46</sup>.

Nei *Saggi di cosmologia*, sotto l'influenza delle speculazioni filosofiche di Denis Diderot (1713-1784), Maupertuis rovescia la conce-

zione finalistica e provvidenziale della natura: i primi individui sono stati generati casualmente e solo un piccolo gruppo di essi era costituito in modo che ogni loro parte potesse assolvere con correttezza ai propri bisogni. Vi erano, quindi, innumerevoli mostri, individui incoerenti che si sono, col tempo, estinti. L'ipotesi embriologica viene dallo scienziato circostanziata grazie alla forza attrattiva delle particelle organiche (esattamente come quelle inorganiche sono sottoposte all'attrazione gravitazionale newtoniana) che permettono loro di aggregarsi seguendo precise leggi biologiche<sup>47</sup>.

Le posizioni di Maupertuis sono le stesse che in quegli anni assume il ben più noto naturalista Buffon, autore di una monumentale *Storia Naturale* in trentasei volumi<sup>48</sup>.

Per il filosofo Denis Diderot (1713-1784), al contrario, la natura genera spontaneamente una grande quantità di mostri e non ha in sé alcun elemento provvidenziale. Come Maupertuis, Diderot risolve tali considerazioni in senso evuzionistico sino a concepire l'idea di un prototipo di tutti gli animali<sup>49</sup>. Buffon, al contrario, è più cauto e moderato, limitandosi ad un certo numero di specie originarie degeneratesi col tempo, ovvero localmente modificate a causa del clima e dell'ambiente<sup>50</sup>.

### *La nascita della teratologia*

Nel XIX secolo si assiste alla nascita di una "scienza dei mostri" a opera di Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844) e Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1805-1861)<sup>51</sup>.

Il programma anatomico di Etienne Geoffroy Saint-Hilaire individua, grazie al principio della prudente analogia tra animali appartenenti a specie diverse e tra esseri normali e mostruosi, una morfologia strutturale capace di formare dall'interno qualsiasi essere vivente. I complessi fenomeni che regolano la vita sono infatti riconducibili a un piano generale, la cui logica è ricercata attraverso un approccio conoscitivo di tipo morfologico che vuole evidenziare

rapporti costanti di struttura tra le varie forme animali. Il nucleo della teoria biologica ed embriologica di Etienne Geoffroy Saint-Hilaire è rappresentato da una struttura costante, comune a tutti gli esseri organizzati, evidenziata da un principio analogico, presentandosi come un comune ed unico piano di composizione, fornente lo schema delle possibili trasformazioni di ciascun organo di tutti gli esseri viventi. Il confronto delle forme normali ed anomale si rivela, in questo registro, un valido procedimento conoscitivo per individuare gli elementi invariabili che sottostanno alla formazione di qualsiasi specie animale<sup>52</sup>.

Lo studio delle mostruosità nasce così come esigenza intrinseca al programma di ricerca di Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, continuato poi dall'attività scientifica del figlio Isidore<sup>53</sup>. Per i due Geoffroy non solo le anomalie fanno capo al principio unitario che regola la formazione degli organismi normali, ma rappresentano esse stesse la prova che la natura si è servita di un solo principio organizzatore valevole per qualsiasi essere vivente. Perciò lo studio delle mostruosità, chiamato per la prima volta teratologia da Isidore, diviene uno strumento atto a fornire una considerevole quantità di esempi a conferma dell'uniformità della natura<sup>54</sup>. La nascita di un mostro non è più collocata tra i fatti miracolosi, sconcertanti o meravigliosi, ma è inserita, come qualsiasi altro evento che implica una metamorfosi, all'interno di una logica che lega a un sistema unitario qualsiasi manifestazione della realtà<sup>55</sup>.

*Di una mostruosità parassitaria felicemente risolta con operazione chirurgica*

Maria Conti in Fornarini, originaria di Jesi, di anni 22, di regolari e belle forme, il 20 agosto 1864 porta a termine la prima gravidanza. La gestazione è fisiologica e nessuna anomalia si riscontra nell'asse ereditario femminile e maschile. La donna conduce, però, una vita sedentaria essendo di professione tessitrice<sup>56</sup>.

Entrata la Conti in sovrapparto, viene riscontrata dalla levatrice la presentazione del vertice ed in breve tempo naturalmente si compie l'espulsione del feto. Il puerperio ha corso normale come spontanea ed abbondante si compie la mondata latte<sup>57</sup>.

Il nascituro non presenta aderenze con alcun punto della placenta né è avvolto dal funicolo: è una bambina nel più completo e rigoglioso sviluppo (50 cm di lunghezza per circa 5 Kg di peso). Eppure la neonata presenta un'assai rara e grave mostruosità, essendo provvista di tre arti inferiori. Scende l'arto accidentale tra l'una e l'altra coscia a guisa di una lunga e grossa coda, presentando all'estremità libera un piede sinistro ben conformato, munito di cinque dita. Diversa dagli altri due è la direzione del piede accidentale: in forzata estensione sulla gamba come una zampa equina, presenta il dorso rivolto a sinistra ed in avanti, la pianta a destra ed indietro. Anche la gamba è bene sviluppata ed è lunga e larga quanto le altre due. L'estremo superiore dell'arto accidentale è ricoperto da un manicotto cutaneo, originatosi dallo stiramento dell'epidermide della regione sacrale, alla cui base trovasi l'orifizio anale. L'arto accidentale è mobile e non ha nessun legame né col sacro né con altro punto della pelvi: si impegna nello stretto inferiore, scaturendo dalla escavazione pelvica fra l'intestino retto anteriormente, il sacro posteriormente ed i due ischi lateralmente. Con l'esplorazione rettale si percepisce l'arto prolungarsi entro la escavazione pelvica di circa due centimetri, terminando con un rigonfiamento osseo. La palpazione e la percussione del ventre danno risultati negativi. L'arto accidentale non sembra essere dotato di alcuna funzione oltre gli atti nutritivi, non avendo alcun movimento spontaneo ed essendo insensibile agli stimoli<sup>58</sup>.

#### *L'operazione chirurgica*

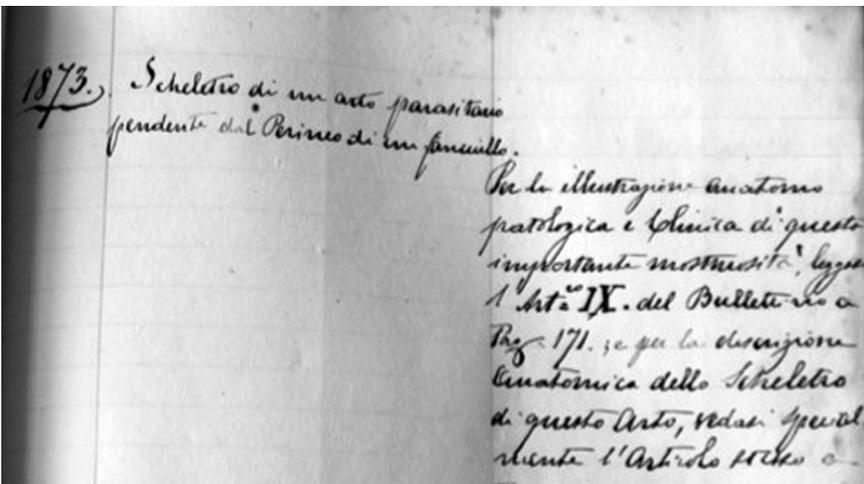
La grande mobilità della massa accidentale sia extra che intra pelvica e la posizione favorevole fra il sacro ed il retto intestino, ovvero fuori dal cavo perineale, risolvono Giorgio Pellizzari

(1814-1894)<sup>59</sup>, lettore di anatomia descritta, dissettore di anatomia sublime nonché conservatore del Museo Patologico del Regio Arcispedale di S. Maria Nuova, e Giuseppe Corradi (1830-1907)<sup>60</sup>, Aiuto alla Clinica Chirurgica presso il nosocomio fiorentino, all'atto eliminatorio (Figure 1-4).



Fig. 1 - Busto di marmo di Giorgio Pellizzari (1874-1894) conservato presso il Museo di Anatomia Patologica dell'Università di Firenze

Fig. 2 - Catalogo originale contenente la descrizione (n. 1873) delle ossa del rudimentale arto inferiore



Considerata la presenza dell'apertura anale alla base del manicotto cutaneo, i clinici scelgono l'eliminazione della regione avventizia mediante sezione cruenta, incidendo alla maggiore distanza da questa<sup>61</sup>. La rimozione tramite lento processo di cancrenazione da effettuarsi con la legatura o col caustico alla maniera di Louis Manoury<sup>62</sup> e l'incisione con l'écraseur di Edouard Pierre Marie Chassaignac (1804-1879)<sup>63</sup>, adoperato da Jacques Gilles Thomas Maisonneuve (1809-1897) per amputare negli adulti gambe e cosce, si dimostrano non praticabili vista la probabile suppurazione della piaga ad opera della frequente evacuazione degli escrementi in età neonatale<sup>64</sup>. La mattina del 19 settembre 1864 viene eseguita la rimozione chirurgica dell'arto soprannumerario: dopo aver messo a profitto la porzione di pelle del manicotto corrispondente all'apertura anale per crearvi un lembo, viene praticata un'incisione molto arcuata avente per centro l'ano, per raggio un pollice, per tangente l'orlo del manicotto.

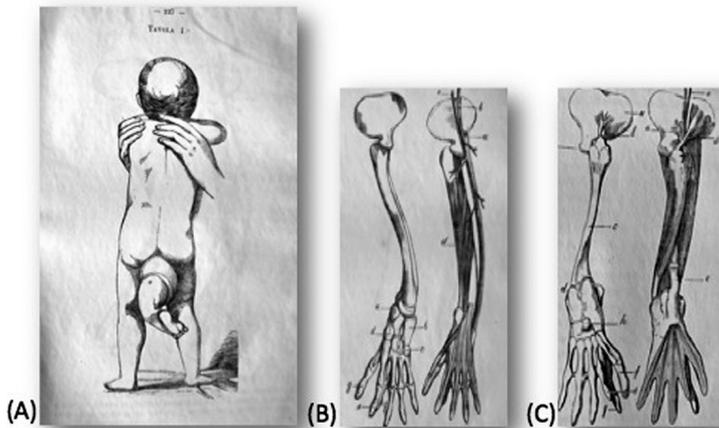


Fig. 3 - Disegni di Giorgio Pellizzari che illustrano l'infante prima del trattamento chirurgico (A), la proiezione anteriore (B) e la proiezione posteriore (C) delle ossa del rudimentale arto inferiore

Alla base di questo sporge così il retto intestino, il retto viene disteso, praticando l'incisione sopra un cellulare adiposo compatto e resistente. Dissecato l'arto sopra l'intestino per due centimetri circa e legate due arterie di grosso calibro, si guadagna l'apice della formazione avventizia dalla parte rettale dove viene praticata una seconda incisione arcuata a convessità con la prima. Rialzato il lembo viene praticata una sutura attortigliata con cinque spilli e viene completata in modo ordinario la medicatura. L'operazione viene così portata a termine senza complicazioni, in un breve lasso di tempo e con la perdita di una sola oncia di sangue<sup>65</sup>.



Fig. 4 - Campione chirurgico del rudimentale arto inferiore conservato presso il Museo di Anatomia Patologica dell'Università di Firenze

#### *Decorso post-operatorio*

Nei giorni seguenti l'amputazione, i clinici tengono la piccola paziente in posizione prona per evitare la penetrazione della materia fecale all'interno della ferita. Durante il processo di cicatrizzazione, svoltosi regolarmente eccezion fatta per la manifestazione di una febbre effimera in seconda giornata, mirabile è constatare la progressiva divisione delle natiche e la scomparsa della cicatrice semi-lunata e trasversa all'interno di quest'ultima<sup>66</sup>.

#### *Studio anatomico della mostruosità*

L'epidermide che riveste l'arto avventizio presenta caratteri macroscopici normali. Studiandone la ripiegatura a forma di manicotto

appare evidente la contiguità anziché la continuità dei tegumenti. Sulla superficie esterna sono, inoltre, chiaramente tracciati i segni dell'innesto nella regione sacrale.

L'interna conformazione dell'arto soprannumerario mostra una calza aponevrotica intimamente legata al derma. Gli stessi caratteri si riscontrano nell'analisi dell'epidermide del manicotto; le due aponevrosi risultano separate da uno strato cellulo-adiposo. Inoltre si vedono serpeggianti dei grossi vasi sanguigni sulla piega cutanea che si propagano lungo un solco creato dalle due ricordate aponevrosi. L'epidermide che si innesta su quella dell'autosita e le tramezze fibrose che si perdono nel cellulare vicino costituiscono i principali legami fra l'intera formazione accidentale e l'individuo ceppo. Disseccato e rimosso il comune integumento tutto l'arto appare come una massa informe di lardo bianco e compatto. Le glebe ipertrofiche sono separate da fitte tramezze in province e regioni ceche. Sulla parte superiore l'arto termina in un grosso orlo osseo foggato a guisa di una cresta che, spogliato dalle glebe grassose, vedesi appartenere a un osso piano. Sulla sua faccia anteriore si distinguono tre organi facilmente isolabili che esaminati presentano gli stessi caratteri anatomici. Si diversificano, invece, per la forma ed il volume: uno è globoso come un cece, il secondo conformato come un fagiolo ed il terzo è multiplo degli altri due per lunghezza. Sezionati, rassomigliano a tre cisti a cavità unitaria, ripiena di una sostanza bianca come siero depurato. Esaminata al microscopio, questa risulta costituita da cellule epiteliali pavimentose<sup>67</sup>.

Proseguendo nella sezione dell'arto soprannumerario si scorgono i prodromi del sistema muscolare, sanguigno e nervoso<sup>68</sup>.

Il sistema osseo sembra, invece, quello maggiormente sviluppato. Eliminati i tendini ed i legamenti si riconosce un osso innominato di forma ovalare, recante ai poli due larghe placche di ossificazione; la parte media ed il corpo risultano cartilaginei. L'orlo inferiore verso il polo esterno è sormontato da un'eminanza ossea, rigonfiata

sull'estremità libera (forse un osso pubico rudimentale) che dà attacco alle masse muscolari. Al centro della faccia posteriore pende un grosso e robusto legamento che sorregge un lungo osso di forma cilindrica. L'arto misura 6 centimetri ed ha un diametro trasverso di 1 centimetro. La sua conformazione rammenta quella di un femore: il corpo è schiacciato ed arcuato lateralmente, mentre l'estremità superiore presenta tre rigonfiamenti, il mediano dei quali molto rassomiglia al gran trocantere. L'estremità inferiore accenna una conformazione condiloidea ove il femore forma col resto dello scheletro un angolo di 135°, unendosi ad esso tramite un'articolazione ginglymoidale. Le dita dell'arto rudimentale sono ben conformate, eccezion fatta per il secondo dito formato da una sola e lunga falange, impiantata sopra due ossa metatarsiche che divergendo si fissano in due punti diversi del tarso. Esaminando la sezione dorsale vedesi, infine, un dito soprannumerario, munito di tre falangi e del più lungo osso metatarsico<sup>69</sup>.

#### *Considerazioni cliniche*

Completata l'esposizione dell'inquadramento clinico, dell'operazione chirurgica, del decorso post-operatorio e delle analisi anatomicopatologiche condotte sull'arto soprannumerario asportato, Pellizzari e Corradi passano alla valutazione del caso clinico, studiandolo analiticamente secondo l'ordine etiologico, semiologico e terapeutico.

#### *Cause*

Nel caso teratologico preso in esame, i clinici riconoscono nella formazione dell'arto soprannumerario l'azione nefasta di cause traumatiche quali la posizione sedentaria e molto curvata in avanti della Conti, di professione tessitrice, durante la gestazione e le continue scosse prodotte dal battere la tela. Non da ultimo sono da rilevarsi i traumi causati sul prodotto del concepimento dagli abusi della venere visto che gli sposi hanno avuto lunga luna di miele ed operosa assai<sup>70</sup>.

*Criterio etiologico*

Confrontati i dati clinici raccolti tramite l'osservazione diretta dell'arto avventizio con la letteratura medica dell'epoca, Pellizzari e Corradi convengono non poter risolvere il caso oggetto di studio né nella classe delle anomalie unitarie<sup>71</sup>, perché l'individuo si presenta ben conformato in ogni sua parte, né all'interno della teoria dei doppi feti, riconoscendo in quest'arto soprannumerario, seguendo la speculazione di Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, il resto di un secondo feto, il cui sviluppo si è arrestato, per cagione traumatica, all'interno del grembo materno<sup>72</sup>. Quest'ultima ipotesi mal si concilia, secondo i clinici, con la buona conformazione del piede avventizio, terminante in un arto inferiore unico in tutti i suoi organi componenti. Le ossa che lo costituiscono, poi, sono in tali rapporti col sistema scheletrico da non potersi in alcun modo riconoscere, ad esempio, nei due metatarsi del grosso dito, quale dei due sia proprio del dito e quale dei due sarebbe appartenuto all'altro piede<sup>73</sup>.

*Segni*

Il soggetto mostra tre estremità inferiori, separate, distinte e tra loro indipendenti. Gli arti normali si presentano regolari così come il bacino e la colonna vertebrale. L'accidentale ha sede sulla regione perineale e differisce per forma e per volume dagli altri due. Mobile in tutte le direzioni, non ha moti attivi né è sede di sensazioni. La pelle che lo riveste si innesta e non si continua con quella delle regioni limitrofe. Notomizzato si riscontrano in esso i prodromi di tutti i sistemi a differenti stadi di sviluppo. L'esame anatomico mostra più apertamente la sua indipendenza dalle parti vicine, presentando rapporti di continuità che appartengono a qualunque tessuto accidentale. Il soggetto ceppo è vitabile e perfettamente conformato in ogni sua parte<sup>74</sup>.

Definito secondo queste caratteristiche il caso di studio, la classe di anomalie teratologiche entro cui sussumere l'arto avventizio sembra essere, ad un primo esame, quella delle polimelie<sup>75</sup>. Ciò nono-

stante, come osservato da Michael Föster (1836-1907), vi sono dei fenomeni che non possono con sicurezza essere risolti né all'interno delle polimelie né all'interno dei *dipygus dibrachius* o *toradelphus* di Saint-Hilaire, poiché, come da gradazioni non valutabili, dalle polimelie si scende alle dite soprannumerarie, così si può risalire al completo raddoppiamento di tutta la parte di un soggetto<sup>76</sup>.

Nelle polimelie e nei *dipygus dibrachius*, sottolineano Pellizzari e Corradi, si verifica il raddoppiamento delle estremità inferiori, ma l'accidentale o si diparte da una delle normali (polimelie) o s'impianta sopra una regione comune che, successivamente, si biforca dalla prima (*dipygus*). Nel caso particolare la sede dell'arto accidentale è la regione perineale e l'anomalia ivi sorge come una qualunque altra massa avventizia (tumore etc.). Nel polimele l'arto normale, che fornisce l'impianto all'accidentale, ha alquanto impediti i movimenti e questo carattere è ancora più sensibile nel *dipygus*. Il soggetto, al contrario, ha liberissimi i suoi arti come tutta la persona. Nel polimele e nel *dipygus* gli arti avventizi sono conformati come i normali per sviluppo e lunghezza, sono dotati di movimenti attivi così come di sensibilità, l'epidermide è continua con quella delle regioni vicine. Nel nostro caso l'arto soprannumerario è molto più corto e deformato tanto da riconoscersi come un arto inferiore soltanto per la conformazione apparentemente regolare del piede, non presenta moti attivi, non è sede di alcuna sensazione e l'epidermide mostra una linea d'innesto marcatissima con l'individuo ceppo, tanto da poter essere definita contigua. Nel polimele e nel *dipygus*, inoltre, la massa accidentale è formata da tutti i sistemi organici ben sviluppati e comunicanti con quelli dell'individuo normale. Nell'arto parassitario oggetto di indagine, invece, si rinvencono solo i prodromi dei sistemi e la massa avventizia presenta soltanto i normali legami di un tessuto accidentale che vive a spese delle parti vicine. Il soggetto, infine, è vitabile come il tipo normale a termine della gravidanza intrauterina, mentre l'osservazione ha più volte mostrato che i poli-

meli e i *dipygus* o muoiono avanti il termine gestionale o poco dopo l'inizio della vita extrauterina. Risulta dunque come il caso preso in esame non possa appartenere né alla classe del *dipygus (toradelphus)* del Saint-Hilaire) né a quella delle polimelie<sup>77</sup>.

Ugualmente non è possibile ascriverlo all'interno della categoria dei pigopaghi che, secondo la classificazione del Förster, rappresenta un raddoppiamento quasi perfetto di due individui egualmente conformati e uniti per la regione sacrale<sup>78</sup>.

#### *Criterio semiologico*

Da quanto esposto è possibile individuare due quadri semiologici per tradurli in criteri. Il primo mostra come la massa accidentale nei polimeli, nei *dipygus* e nei pigopaghi sia una copia più o meno fedele della massa che le sta accanto, gode delle stesse facoltà, le sono affidate le medesime funzioni ed è con questa comunicante. Il secondo invece, sussunto dal caso di studio, rappresenta una massa inerte, dotata di alcuna funzione, vegetativa, mal conformata, accessoria e non comunicante col soggetto che la porta.

Considerando l'anomalia particolare all'interno di quest'ultimo criterio semiologico, essa viene dai clinici ascritta ad una formazione neoplastica originatasi per traumatismo<sup>79</sup>.

#### *Criterio terapeutico*

L'operabilità dell'arto avventizio è stabilita seguendo le regole generali che si applicano alla rimozione di qualsiasi tumore omologo. L'asportazione, poi, non presenta complicazioni ed è coronata da felice successo.

La disamina dei tre criteri diagnostici mostra come l'arto avventizio non sia ascrivibile alle classi dei polimeli, dei *dipygus* e dei pigopaghi poiché esso è semplicemente accidentale ed è simile ad un neoplasma sviluppatosi in un individuo già formato durante la vita intra o extra uterina.

Questa distinzione è di fondamentale utilità alla pratica medica perché addita la possibilità o impossibilità di una rimozione chirurgica ed l'esito clinico che l'operatore può legittimamente aspettarsi<sup>80</sup>.

### *Le mostruosità parassitarie*

La teratologia è foriera di diversi casi patologici simili al caso studio, per lo più osservati su animali selvatici. Nell'uomo un caso è circostanziatamente descritto da José Gregorio Texeira<sup>81</sup>. Questa particolare anomalia non interessa solo gli arti inferiori, ma anche la regione epigastrica e tutte quelle masse rappresentanti organo o regione di altro feto pendenti dalla bocca di un individuo ben conformato e vitabile (Polignatieni del Saint Hilaire)<sup>82</sup>. Notabili sono infine tre casi osservati sul cranio, di cui il primo fu riscontrato da Saint-Hilaire (un canario la cui testa è sormontata da un'estremità inferiore soprannumeraria)<sup>83</sup>, il secondo da Everard Home (1756-1832)<sup>84</sup> e il terzo dal Professor Vottem, rappresentante una testa soprannumeraria inserita, per il suo vertice, sul cranio di un individuo autosita (epicomi)<sup>85</sup>.

Il breve excursus all'interno della casistica teratologica mostra come alla grande classe in cui sono inclusi i polimeli, i *dipygus* e i pipopaghi, sia possibile affiancare una ulteriore suddivisione dal Pellizzari e dal Corradi identificata come Mostruosità parassitaria<sup>86</sup>. La nuova classificazione consente la distinzione dei casi in cui le anomalie sono parte integranti dell'individuo, da quelli in cui la regione soprannumeraria è avventizia e di origine neoplastica, permettendo una corretta valutazione del rischio terapeutico nell'ambito di una eventuale rimozione chirurgica<sup>87</sup>.

### *Conclusione*

Lo studio delle fonti storiche e archivistiche per la museologia scientifica contribuisce alla diffusione di una cultura biomedica umanistica, promuovendo una ricerca interdisciplinare volta a ricostruire la

storia naturale delle malattie ed il ruolo che esse rivestono nella storia delle società umane.

Sotto il profilo educativo, in particolare nell'ambito della Facoltà di Medicina, un percorso museale che includa le testimonianze oggettive della patocenosi del passato rappresenta un importante stimolo per la formazione culturale del medico moderno. Dalle osservazioni cliniche presentate, ad esempio, è possibile intraprendere uno studio metodologico che comprenda gli inquadramenti nosologici, i criteri tassonomici, i dati anamnestici e le ipotesi interpretative, consentendo la riflessione sul riconoscimento di determinate patologie e sulla loro possibilità di trattamento alla luce di una pratica medica che, in taluni casi di anomalie, oggi come in passato, si è mostrata essere un'arte.

#### BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. PACHO J., *The universe as cosmos: on the ontology of Greek world-image*. In: VOGEL U. H., *Concepts of nature: a Chinese-European cross-cultural perspective*. Leiden, Brill, 2010, pp. 136-160.
2. LENFANT D., *Monsters in Greek Ethnography and Society in the Fifth and Fourth Centuries BCE*. In: BUXTON R., *From Myth to Reason? Studies in the Development of Greek Thought*. Oxford, Oxford University Press, 1999, pp. 128-214.
3. ROMM J., *Belief and Other Worlds: Ktesias and the Founding of the Indian Wonders*. In: SLUSSER E., RABKIN S. E., *Mindscapes: the Geography of Imagined Worlds*. Carbondale, Southern Illinois University Press, 1989, pp. 121-135.
4. BROWN S., *The Reliability of Megasthenes*. *AJPh* 1955; 76: 18-33.
5. GUNDERSON L. L., ALEXANDER (THE GREAT), *Alexander's letter to Aristotle about India*. Meisenheim, Hain, 1980.
6. REIL H. P., *Visualizing Nature in the Enlightenment*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, pp. 64-65.
7. ARISTOTLE, *Generation of Animals*. London and Cambridge, Harvard University Press, 1963, book IV. Cfr. anche HUET H. M., *Monstrous Imagination*. Cambridge MA, Harvard University Press, 1993, pp. 3-4; HANAFI Z.,

- The monster in the machine: magic, medicine and the marvelous in the time of the scientific revolution.* Durham, Duke University Press, 2000, p. 8.
8. BARTON A. C., *The sorrows of the Ancient Romans: the Gladiator and the Monster.* Princeton, Princeton University Press, 1993, p. 85.
  9. PLINY THE ELDER, *Natural History.* Oxford, Clarendon Press, 1964, lib. VIII. Cfr. anche INGEMARK ASPULD C., *The Octopus in the Sewers. An Ancient Legend Analogue.* JFR 2008; 45: 145-170.
  10. WITTKOWER R., *Marvel of the East. A study in the History of Monsters.* JWI 1942; 5: 159-197.
  11. CAMERON AL., *Macrobius, Avienus and Avianus.* Cl. Quart 1967; 17: 385-399.
  12. ST. AUGUSTINE, *The city of God Against the Pagans.* London and Cambridge, Harvard University Press 1965; V, XVI: viii-ix.
  13. ST. AUGUSTINE, op. cit., 16. 8 e 21.8. Vd. anche LAMAY RODNITE H., *Women's secrets: a translation of Pseudo-Albertus Magnus's "De secretis mulierum" with Commentaries.* Albany, State University of New York Press, 1992, p. 113.
  14. MURGATROYD P., *Mythical Monsters in Classical Literature.* London, Duckworth Publishing, 2007, p. 1.
  15. RABANO MAURO, *De Universo.* VII, 7.
  16. ISIDORE OF SEVILLE, *The Etymologies of Isidore de Seville.* New York, Cambridge University Press, 2006, XI, iii, 12.
  17. GRAVESTOCK P., *Did Imaginary Animals Exist?.* In: HASSIG D., *The Mark of the Beast: The Medieval Bestiary in Art, Life and Literature.* New York, Garland, 1999, pp. 119-135.
  18. MASON P., *Deconstructing America: Representations of the Other.* London, Routledge, 1990.
  19. O'DOHERTY M., "They are like beasts, for they have no law". *Ethnography and Constructions of Human Difference in Late-Medieval Translations of Marco Polo's Book.* In: THÉFAINE-KOSTA F. J., *Travels and Travalogues in the Middle Ages.* New York, AMS Press, 2009, pp. 59-92.
  20. GREENBLATT S., *Marvelous Possessions.* Chicago, University of Chicago Press, 1991, p. 75.
  21. PIGAFETTA A., *Magellan's Voyage: a narrative account of the First Circumnavigation.* New York, Dover Publications, 1992, p. 5.
  22. FÜSSEL S., *Hartmann Schedel: Nuremberg Chronicle.* Cologne, Taschen, 2001.
  23. MIROLLO V. J., *The Aesthetics of the Marvelous: The Wondrous Work of Art in a Wondrous World.* In: PLATT G. J., *Wonders, Marvels and*

- Monsters in Early Modern Culture*. London, Associated University Press, 1999, pp. 24-44.
24. MCLEAN M., *The Cosmographia of Sebastian Münster: describing the world in the Reformation*. Aldershot, Ashgate, 2007.
  25. NICCOLI O., *Prophecy and People in Renaissance Italy*. Princeton, Princeton University Press, 1990.
  26. SPINKS J., *Monstrous birth and visual culture in sixteenth-century Germany*. London, Pickering&Chatto, 2009, chap. 4.
  27. LICETI F., *De monstribus*. Amstelodami, Sumptibus Andreae Frisii, 1665.
  28. GESSNER C., *Historia Animalium*. Francofurti, Henricus Laurentius, 1621. Cfr. anche KUSUKAWA S., *Picturing the book of nature: image, text and argument in sixteenth-century human anatomy and medical botany*. Chicago, The University of Chicago Press, 2012, chap. 7.
  29. BAUHIN G., *Pinax theatri botanici sive index in Theophrasti Dioscoridis Plinii et botanicorum qui à seculo scripserunt opera plantarum circiter sex millium ab ipsis exhibitarum nomina cum earundem synonymijs & differentijs methodice secundum genera & species proponens*. Basilea, impensis Ioannis Regis, 1671. Cfr. anche LONG P. K., *Hermaphrodites in Renaissance Europe*. Aldershot, Ashgate, 2006, chap. 2.
  30. LEMNIUS L., *De miraculis occultis naturae libri IIII; item De vita cum animi et corporis incolumitate recte instituenda liber vnus: illi quidem iam postremum emendati & aliquot capitibus aucti, hic verò nunquam antehac editus*. Francofurti, typis excusi Wolfgangi Hofmanni, impensis haeredum Iacobi Fischeri, 1628. Vedi anche CROWTHER M. K., *Sacred philosophy, secular theology: the mosaic physics of Levinus Lemnius (1505-1568) and Francisco Valles (1524-1592)*. In: VAN DER MEER M. J., MANDELBROTE S., *Nature and scripture in the Abrahamic religions*. Leiden, Brill, 2008, pp. 397-428.
  31. PARÉ A., *Des Monstres et prodiges*. Geneva, Droz, 1971. Cfr. anche BERRIOT-SALVADORE É., MIRONNEAU P., *Ambroise Paré (1510-1590): pratique et écriture de la science à la Renaissance*. Actes du Colloque de Pau, 6-7 mai 1999. Paris, H. Champion, 2003.
  32. ALDROVANDI U., *Monstrorum historia cum Paralipomenis historiae omnium animalium. Bartholomaeus Ambrosinus ... labore, et studio volumen composuit. Marcus Antonius Bernia in lucem edidit. Proprijs sumptibus ... cum indice copiosissimo*. Bononiae, Typis Nicolai Tebaldini, 1642.
  33. ALDROVANDI U., op. cit. nota 32. Cfr. anche FINDLEN P., *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*. Berkeley, University of California Press, 1994, chap. 1.

34. HAWGOOD B. J., *Francesco Redi (1626-1697): Tuscan philosopher, physician and poet*. J Med Biograf. 2003; 11: 28-34. Cfr. anche CATELLANI P., CONSOLE R., *Moyse Charas, Francesco Redi, the Viper and the Royal Society of London*. Pharm Hist (Lond) 2004; 34: 2-10.
35. KARAMANOY M., POULAKOU-REBELAKOU E., TZETIS M., ANDROUTSOS G., *Anton van Leeuwenhoek (1632-1723): father of micro-morphology and discoverer of spermatozoa*. Rev Argent Microbiol. 2010; 42: 311-314.
36. HARTSOEKER N., *Essay de dioptrique*. Paris, chez Jean Anisson, 1694. Cfr. anche TUCKER H., *Pregnant Fictions: Childbirth and the Fairy Tale in Early-Modern France*. Detroit, Wayne State University Press, 2003, p. 122.
37. BOWLER J. P., *Preformation and Pre-Existence in the Seventeenth Century: A brief analysis*. J. Hist. Biol. 1971; 4 : 221-224.
38. FOURNIER M., *The book of nature: Jan Swammerdam's microscopical investigations*. Tractrix 1990; 2: 1-24.
39. DUCHESNEAU F., *Determinism and probability in the development of the cell theory*. Prog Biophys Mol Biol. 2012; 110: 34-40.
40. PINTO-CORREIA C., *The ovary of Eve: Egg and Sperm and Preformation*. Chicago, The University of Chicago Press, 1997, pp. 92-94.
41. PINTO-CORREIA C., op. cit. nota 40, p. 130 e p. 358 n. 57.
42. PARIENTE C. J., *Antoine Arnauld*. Paris, Libr. Philosophique J. Vrin, 1995.
43. BENKHADRA M., SALOMON C., BRESSANUTTI V., CHEYNEL N., TROST O., TROUILLOUD P., *Joseph-Guichard Duverney (1648-1730). Doctor, teacher and researcher in the 17th and 18th centuries*. Morphologie 2010; 306: 63-67.
44. PINTO-CORREIA C., op. cit. nota 40, pp. 60-61.
45. TORT P., *L'ordre et les monstres: les débats sur l'origine des déviations anatomiques au XVIIIe siècle*. Paris, Syllepse, 1998, chap. 3-4.
46. GREGORY E. M., *Evolutionism in eighteenth century French thought*. New York, P. Lang, 2008, chap. 5.
47. WOLF C. T., *Endowed molecules and emergent organization: the Maupertuis-Diderot debate*. Early Sci Med 2010; 15: 38-65.
48. BUFFON L. L. G., *Histoire naturelle, générale et particulière*. Paris, De l'Imprimerie royale, 1804.
49. BALLSTADT K., *Diderot: natural philosopher*. Oxford, Voltaire Foundation, 2008, chap. 5.
50. ROBINE J. M., PETERSEN H. C., JEUNE B., *Buffon and the longevity of species in the light of history*. Dan. Medicinhist Arbog. 2008; 36: 97-108.

51. PANCHEN A. L., *Neglected ancestors: Etienne and Isidore Geoffroy Saint-Hilaire*. *Paleopathol Newsl.* 2001; 116: 17-21.
52. LE GUYADER H., *Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844): a visionary naturalist*. Chicago, University of Chicago Press, chap. 2.
53. GEOFFROY SAINT-HILAIRE I., *Histoire générale et particuliere des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux, ou, Traité de tératologie*. Paris, J. B. Baillière, 1832-1837.
54. MAZZOCUT MIS M., *The unity of organic composition and the birth of teratology*. *Rivista di Storia della Scienza* 1993, 2: 27-45.
55. MORIN A., *Teratology from Geoffroy Saint-Hilaire to the present*. *Bull Assoc Anat (Nancy)* 1996, 80: 17-31.
56. CORRADI G., *Di una mostruosità parassitaria perineale felicemente risolta con operazione chirurgica*. In: PELLIZZARI G., *Bullettino del museo e della scuola d'anatomia patologica di Firenze*. Firenze, a spese del compilatore, 1869, p. 176.
57. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 177.
58. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 178-179.
59. LAZZERI C., *Un carteggio di fine secolo: Renato Fucini-Emilia Peruzzi (1871-1899)*. Firenze, Firenze University Press, 2006, p. 130, n.1.
60. ARMOCIDA G., *Corradi, Giuseppe*. In: *Dizionario biografico degli Italiani*. Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1983, Vol. 29, pp. 318-319.
61. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 180.
62. FERRO G., *Sguardo comparativo su certi punti di pratica chirurgica inglese, francese ed italiana*. Il Morgagni 1860; 3: 594.
63. O'DOHERTY L. K., CHASSAIGNAC E. M. C., *Observations on the practice of écrasement linéaire in the Parisian hospitals by m. Chassaignac, and an incidental notice of the views of that surgeon on the employment of chloroform*. Dublin, McGlashan & Gill, 1857, pp. 11-12.
64. SIMS M. J., *Clinical Notes on uterine surgery with special management of the sterile condition*. New York, William Wood & Co, 1871, p. 77.
65. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 182.
66. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 182-183.
67. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 183-184.
68. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 185-186.
69. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 186-188.
70. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 195-200.
71. TARUFFI C., *Storia della Teratologia*. Bologna, Regia Tipografia, 1881, Vol. I, p. 369.

72. TARUFFI C., op. cit. nota 71, Vol. 3, p. 248. Vedi anche HILMY A. W., *Geschichte des Foetus in Foetu*. Hannover, Isis, 1831.
73. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 200-201.
74. CORRADI G., op. cit. nota 56, 201-202.
75. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 202.
76. FÖRSTER A., *Die Missbildungen des Menschen*. Jena, Druck und Verlag von Friedrich Mauke, 1861, pp. 30-31.
77. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 202-205.
78. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 205. Vedi anche FÖRSTER A., op. cit., pp. 26-29.
79. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 205-206.
80. CORRADI G., op. cit. nota 56, pp. 206-209.
81. TEIXEIRA G. J., *Descrizione di un mostro umano, appartenente alla classe dei mostri doppi eterotipiani*. Gazzetta Medica Italiana Stati Sardi 1894; 1: 337-338.
82. Memorie del Regio Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Classe di Scienze matematiche e naturali. Milano, Bernardoni, 1891, Voll. 16-17, pp. 152-153.
83. TARUFFI C., op. cit. nota 71, Vol. 3, pp. 103ss.
84. PUCCINOTTI F., *Lezioni di medicina legale*. Milano, Per Borroni e Scotti, 1856, p. 53.
85. VOTTERN F., *Description de deux foetus réunis per la tête*. Liège, P. J. Col-lardin, Imprimeur de l'Université et Libraire, 1828.
86. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 209.
87. CORRADI G., op. cit. nota 56, p. 218.

Correspondence should be addressed to:

Laura Ottini, Department of Molecular Medicine, "Sapienza" University of Rome, Viale Regina Elena, 324, 00161, Rome, Italy.

Phone: 39 06 49973009; Fax: 39 06 4454820

e-mail: [laura.ottini@uniroma1.it](mailto:laura.ottini@uniroma1.it)